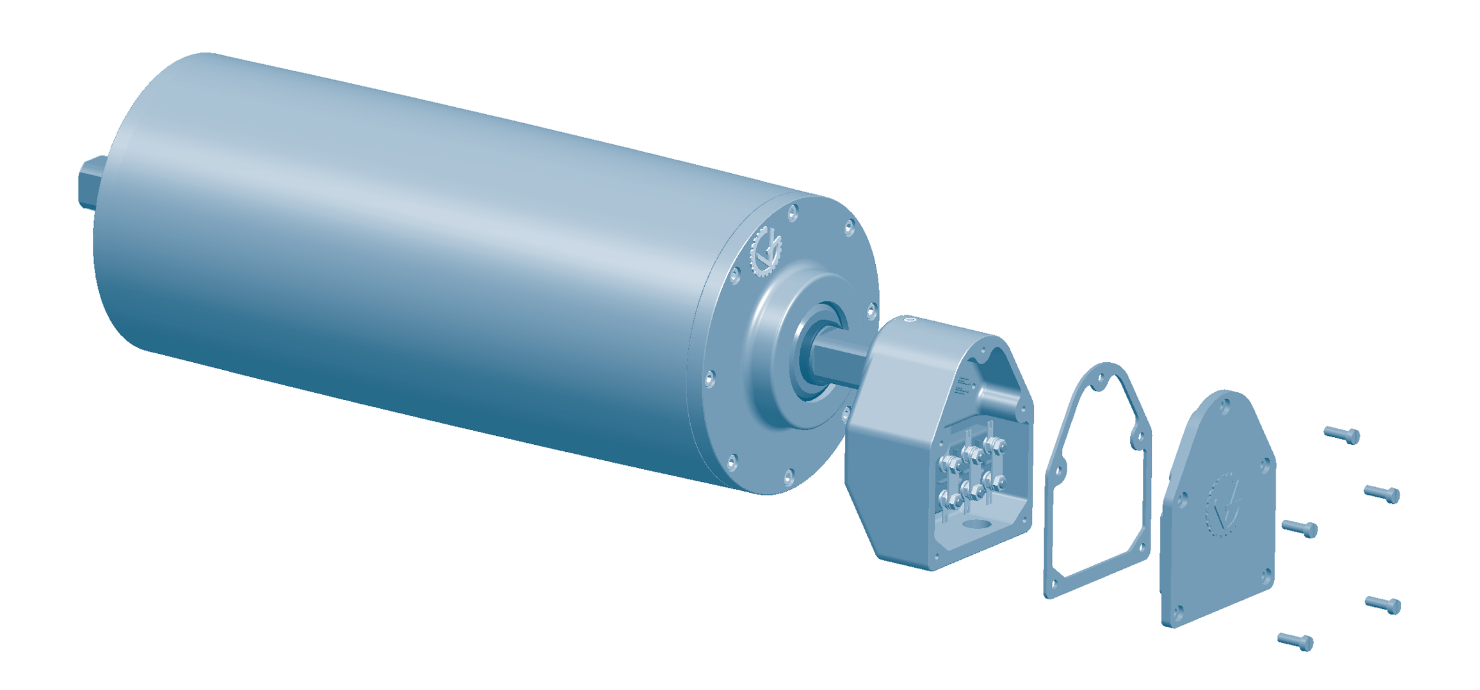




Mototambor
Manual de Instalación

www.vandergraaf.com

techsupport@vandergraaf.com
Para Solicitar Partes de Repuesto: parts.vandergaaf.com

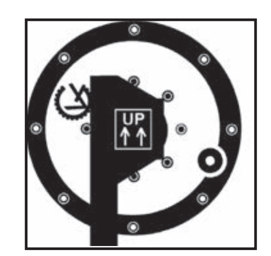
Tel: (905) 793-8100 Fax: (905) 793-8129
Soporte Técnico: 1 (866) 595-3292

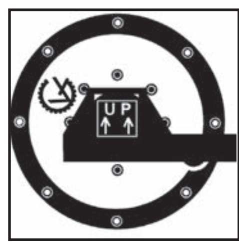
700-e SPN (12/2012)

Tabla de Contenido



INSTALACIÓN DEL MOTOTAMBOR:





El Mototambor DEBE montarse de forma horizontal de manera perpendicular al armazón de la Banda transportadora y paralelo al rodillo tensor. La marca con forma de flecha en el eje que está situada del lado opuesto de la caja de conexiones y DEBE estar apuntando hacia arriba, y a no más de 30 grados de la vertical. Esto asegurará que el reductor de engranes estará bien lubricado. Para instalaciones se montaje especiales, consulte a su representante de Van der Graaf.

NOTA: El Mototambor ha sido llenado en la fábrica con el tipo de aceite y la cantidad correctas, y no requiere de aceite adicional. Se recomiendan cambios de aceite a intervalos de 50,000 horas (ver la página 9).

CONEXIÓN ELÉCTRICA:

Para asegurar una conexión eléctrica correcta, siempre revise los diagramas de conexión que se adjuntan (páginas 4-6). Siempre use los servicios de personal calificado y observe el cumplimiento de los reglamentos eléctricos locales. En caso de dudas, consulte a su representante de Van der Graaf. Asegúrese de que el motor si está así equipado, se está instalando con los correspondientes dispositivos de protección de sobrecargas eléctricas (fusibles, interruptores, protectores térmicos de sobrecargas {GV-THERM}). Consulte la placa de características del Mototambor para determinar la máxima intensidad de corriente permitida.

Si el motor está equipado con un dispositivo de anti retorno (TB), el motor debe conectarse con la dirección de rotación correcta (ver la página 7 para las instrucciones completas).

ANTES DEL ARRANQUE:

1. Asegúrese de que el Mototambor está correctamente conectado y se le suministra con el voltaje adecuado.
2. Asegúrese de que el Mototambor y la banda transportadora no están obstruidos y tienen libertad de rotación.

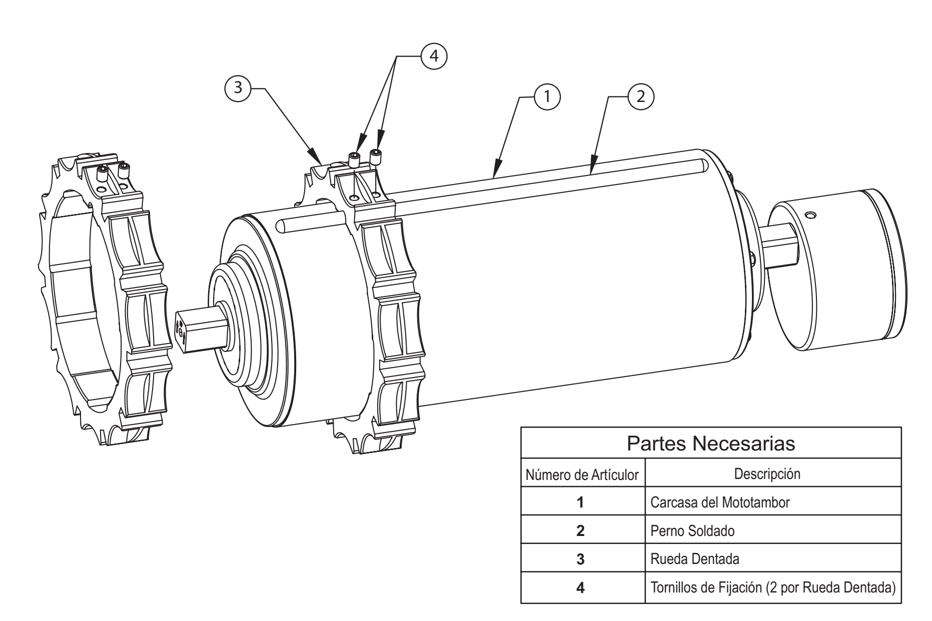
CAUTION: Never over tension the conveyor belt as internal damage may occur.

Mototambor con Ruedas Dentadas (STM) Procedimiento de Ensamblado

1. Alinear la hendidura del perno de La Rueda Dentada (3) al perno soldado (2) de la carcasa (1).
2. Deslice la rueda dentada (3) sobre la carcasa del Mototambor (1).
3. Meta los Tornillos de Fijación (4) en sus respectivos orificios.
4. Repita la secuencia para el resto de las Ruedas Dentadas.
5. Distribuya las Ruedas Dentadas en la cara de la carcasa para que coincidan con las bolsas de la banda.
6. Fijar las Ruedas dentadas del centro apretando los tornillos ligeramente.

NOTA IMPORTANTE:

- ▶ **Cuide de no deformar la rueda dentada por apretar los tornillos de fijación excesivamente.**
- ▶ **Asegúrese de que las ruedas dentadas bloqueadas de las poleas del frente y atrás corresponden a las mismas bolsas de la banda.**

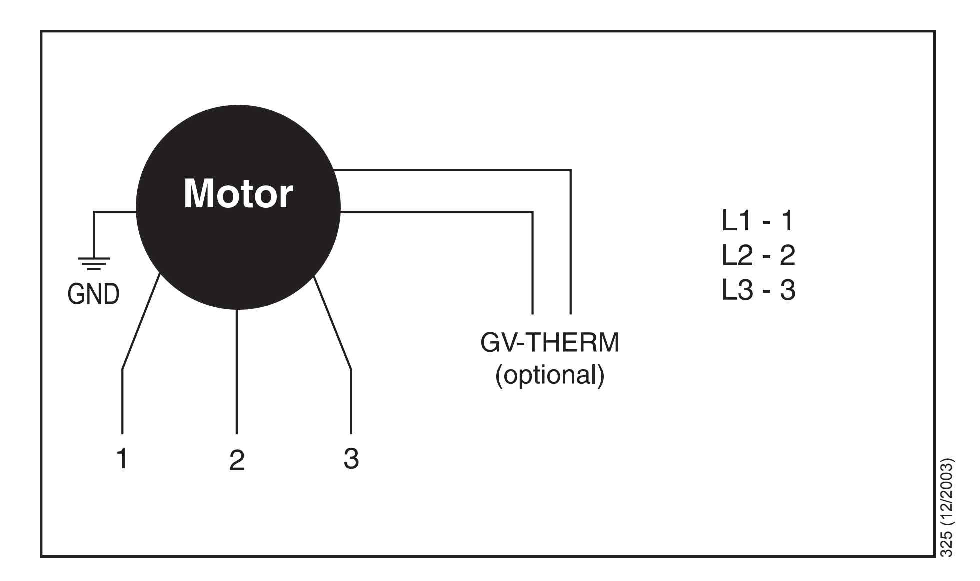


Partes Necesarias	
Número de Artículor	Descripción
1	Carcasa del Mototambor
2	Perno Soldado
3	Rueda Dentada
4	Tornillos de Fijación (2 por Rueda Dentada)

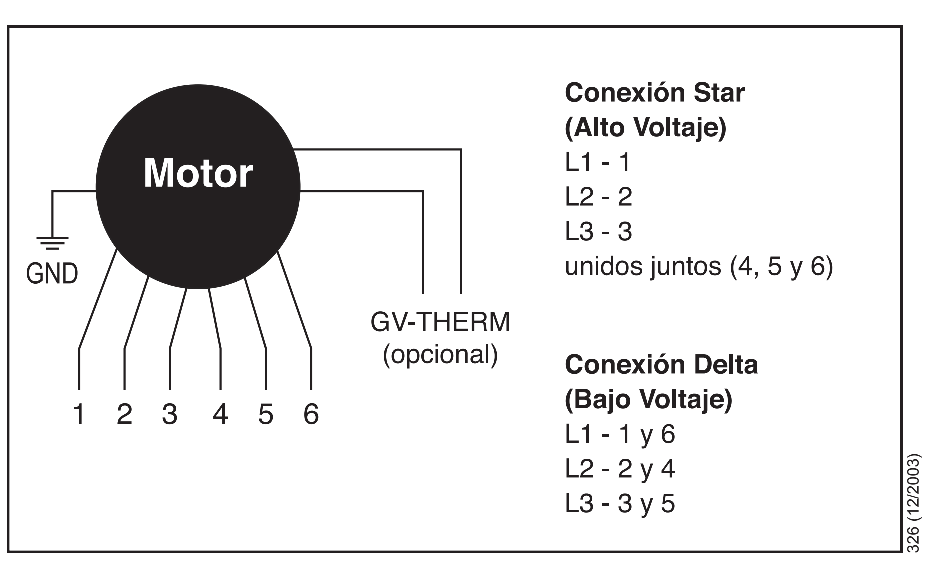
306 (11/2007)

Diagramas de Conexión

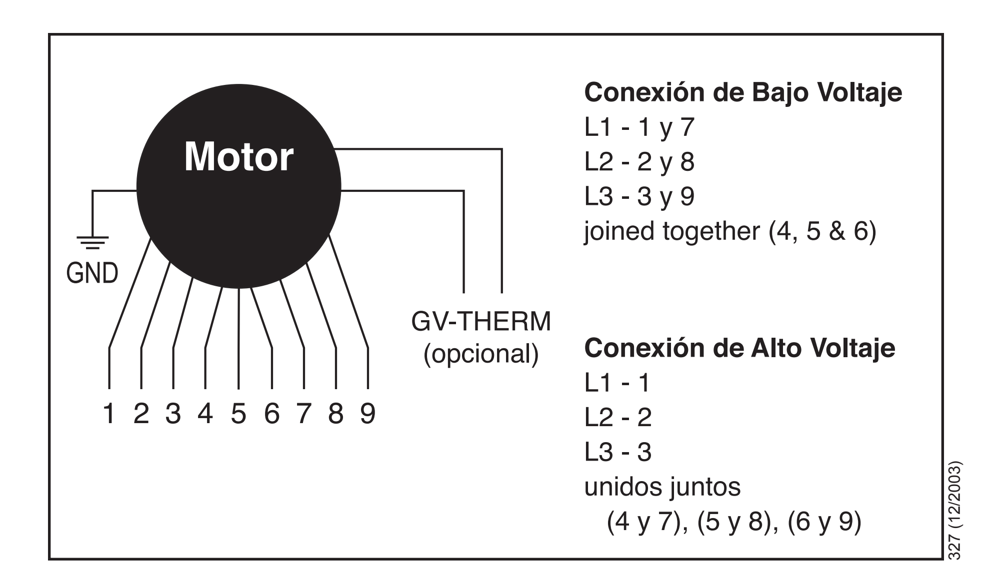
VOLTAJE ÚNICO - TRIFÁSICO



VOLTAJE DOBLE - TRIFÁSICO (STAR/DELTA)

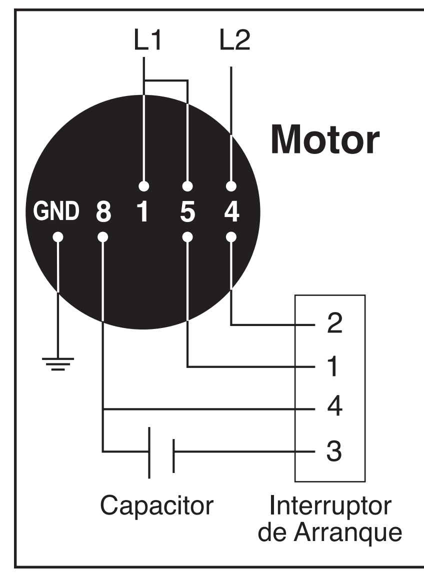


VOLTAJE DOBLE - TRIFÁSICO (240/480 VOLTIOS)



Diagramas de Conexión

MONOFÁSICO (110 VOLTIOS)



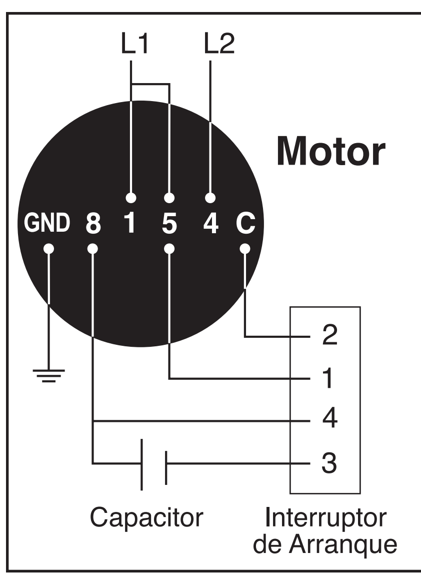
Para invertir la marcha, intercambie los cables del motor 5 y 8.

NOTA

Este motor está diseñado para operar con una banda transportadora. Las pruebas en banco pueden resultar en un ruido excesivo. El ruido no afectará en forma alguna la funcionalidad del motor.

328 (12/2003)

MONOFÁSICO (220 VOLTIOS)



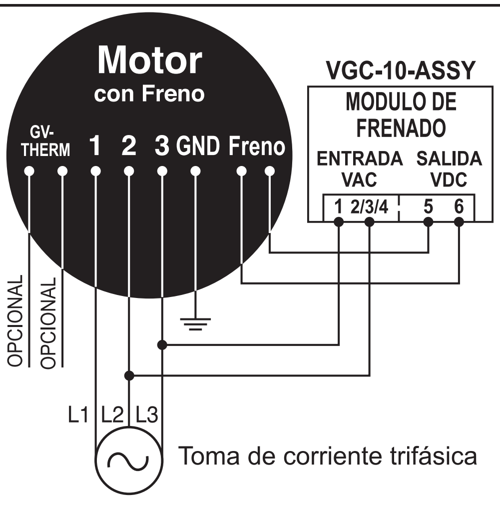
Para invertir la marcha, intercambie los cables del motor 5 y 8.

NOTA

Este motor está diseñado para operar con una banda transportadora. Las pruebas en banco pueden resultar en un ruido excesivo. El ruido no afectará en forma alguna la funcionalidad del motor.

329 (12/2003)

TRIFÁSICO CON FRENO (RTM)



Para operar el motor: conecte la corriente a L1, L2, L3
Para detener el motor: desconecte la corriente a L1, L2, L3

NOTAS DE INSTALACIÓN:
Para invertir la marcha, intercambie los cables del motor 2 y 3.

Cuando hay conexión a un arrancador suave o a un interruptor de frecuencia variable (VFD), consulte a su representante local de Van der Graaf para las instrucciones de cableado.

Favor de Tomar Nota: La operación indebida con un arrancador suave o a un interruptor de frecuencia variable puede resultar en fallas del motor.

Para tasas máximas de frecuencia y requerimientos de sincronización, contacte a su representante local de Van der Graaf.

330 (04/2006)

Diagramas de Conexión

TRIFÁSICO (240 VOLTIOS) CON FRENO (RTM)

VGC-11-240

MODULO DE FRENADO

OUT 200 VDC, IN 240 VDC, IN 240 VDC, OUT 200 VDC, RUN, RUN

1 2 3 4 5 6

Motor con Freno

GV-THERM 1 2 3 GND Freno

OPCIONAL OPCIONAL

Jumper instalado de Fabrica*

L1 L2 L3

240 VAC

Toma de corriente trifásica

Para operar el motor: conecte la corriente a L1, L2, L3

Para detener el motor: desconecte la corriente a L1, L2, L3

*El Jumper debe ser instalado de fabrica.

NOTAS DE INSTALACIÓN:
Para invertir la marcha, intercambie los cables del motor 2 y 3.

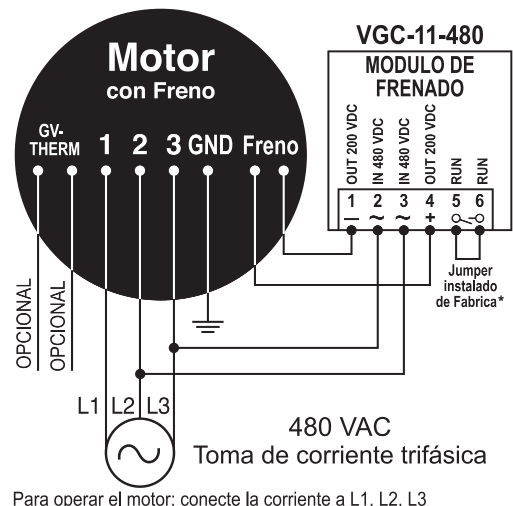
Cuando hay conexión a un arrancador suave o a un interruptor de frecuencia variable (VFD), consulte a su representante local de Van der Graaf para las instrucciones de cableado.

Favor de Tomar Nota: La operación indebida con un arrancador suave o a un interruptor de frecuencia variable puede resultar en fallas del motor.

Para tasas máximas de frecuencia y requerimientos de sincronización, contacte a su representante local de Van der Graaf.

330_VGC11-240 SPN (12/2012)

TRIFÁSICO (480 VOLTIOS)) CON FRENO (RTM)



NOTAS DE INSTALACIÓN:
Para invertir la marcha, intercambie los cables del motor 2 y 3.

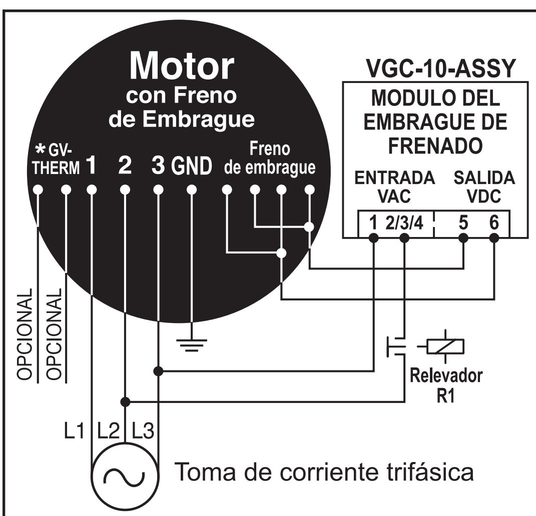
Cuando hay conexión a un arrancador suave o a un interruptor de frecuencia variable (VFD), consulte a su representante local de Van der Graaf para las instrucciones de cableado.

Favor de Tomar Nota: La operación indebida con un arrancador suave o a un interruptor de frecuencia variable puede resultar en fallas del motor.

Para tasas máximas de frecuencia y requerimientos de sincronización, contacte a su representante local de Van der Graaf.

330_VGC11-480 SPN (12/2012)

TRIFÁSICO CON FRENO DE EMBRAGUE (CBTM)



Conecte la corriente a L1, L2, L3;
Para accionar el Mototambor, cierre el contacto R1; Para detener el Mototambor, abra el contacto R1

NOTAS DE INSTALACIÓN:
Para invertir la marcha, intercambie los cables del motor 2 y 3.

Cuando hay conexión a un arrancador suave o a un interruptor de frecuencia variable (VFD), consulte a su representante local de Van der Graaf para las instrucciones de cableado.

Favor de Tomar Nota: La operación indebida con un arrancador suave o a un interruptor de frecuencia variable puede resultar en fallas del motor.

Para tasas máximas de frecuencia y requerimientos de sincronización, contacte a su representante local de Van der Graaf.

332 (04/2006)

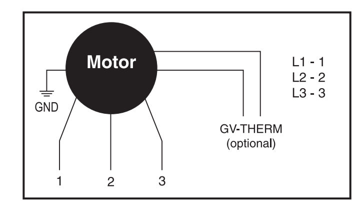
Conectando un Mototambor Equipado con un Dispositivo Dispositivo de Anti retorno (TB)

1. Busque la flecha de bronce en la brida final. Esta indicará el sentido de rotación del Mototambor.

2. Marque los tres cables de entrada de corriente con los números L1, L2, L3. Asegure que la conexión a tierra esté correctamente conectada a tierra.

3. Conecte los cables de entrada de corriente:

L1 al cable del motor #1
L2 al cable del moto #2
L3 al cable del motor #3



4. Encienda la corriente al motor prendiendo (ON) y apagando (OFF), (no más de 0.5 segundos en la posición de encendido (ON)). Si el motor da vuelta, entonces la conexión está correcta y puede proceder al Paso 5. Si el motor no da vuelta, intercambie cualquiera de los dos cables de entrada de corriente.

Ejemplo: L1 al cable del motor #2
L2 al cable del motor #1

Luego encienda el motor (ON) y el motor deberá de dar vuelta en el sentido correcto. Cambie las marcas de los cables de entrada de corriente para que correspondan con los de los cables del motor.

Ejemplo: L2 se debe cambiar a L1 y
L1 se debe cambiar a L2.

Antes de completar el Paso 4, el motor deberá estar rotando correctamente y la conexión debe ser como sigue:

Entradas de Corriente		Cables del Motor
L1	a	1
L2	a	2
L3	a	3

Cuando esto se complete, proceda al Paso 5.

5. Finalización de la conexión del motor:

Entradas de Corriente		Cables del Motor
L1	a	1
L2	a	2
L3	a	3

6. Encienda (ON) el motor.

331 (02/2000)

Liberación y Engranaje de un Mototambor Equipado con un Dispositivo de Anti retorno de Liberación Manual (MRB)

Para Liberar el Dispositivo de Anti retorno:

1. Detenga completamente al Mototambor y desconecte la corriente.

2. Quite la tapa del eje que está localizada al extremo del eje, situada del lado opuesto de la caja de conexiones o de la entrada de cables.

3. Usando una herramienta de casquillo de 10 mm de profundidad por 1/4" y palanca de matraca; meta el casquillo en el eje y dele vuelta con las manecillas del reloj, apropiadamente unas 15 vueltas, para permitir la rotación libre del motor en sentido opuesto.

4. Quite el casquillo y vuelva a instalar la tapa del eje. El motor operara en ambas direcciones.

Para Engranar el Dispositivo de Anti retorno - Repita los Pasos 1 y 2:

3. Usando una herramienta de casquillo de 10 mm de profundidad de 1/4" y una palanca de matraca; meta el casquillo en el eje y dele vuelta contra las manecillas del reloj, apropiadamente unas 15 vueltas.
   NOTA: No haga fuerza para dar vueltas al casquillo ya que puede ser necesario mover el tambor para poder alinear el eje con su parte de acoplamiento. Forzar la rotación del casquillo puede resultar en daños a los componentes internos.

4. Una vez que esté engranado, quite el casquillo y vuelva a instalar la tapa del eje. El motor operará solamente en la dirección que indica la flecha de bronce que va montada al lado de la unidad.

NOTA: El Mototambor se embarca con el Anti retorno ya engranado.

Si usted requiere de asistencia técnica, favor de contactar a Servicio Técnico de Van der Graaf:
1 (866) 595-3292 o al email: techsupport@vandergraaf.com



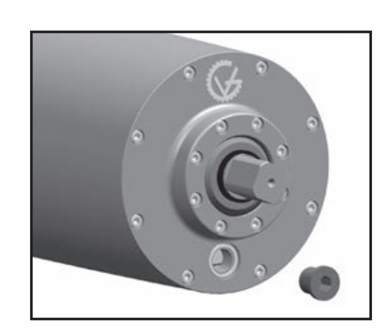
Instrucciones para el Cambio de Aceite

Todos los Mototambores se llenan con aceite que está libre de aditivos y detergentes en la fábrica. Se recomiendan cambios de aceite a intervalos de 50,000 horas.

NOTA: No use aditivos para aceite que pueden dañar el aislamiento o los sellos del motor. No se deben utilizar aceites de bases conductoras de la electricidad, tales como el grafito y el bisulfuro de molibdeno ya que pueden dañar el aislamiento del motor eléctrico.

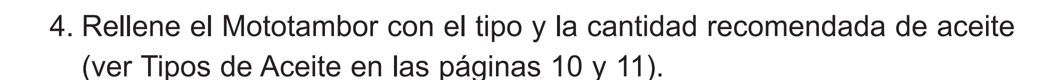
CAMBIO DE ACEITE:

1. Deje que el Mototambor se enfríe hasta una temperatura normal.



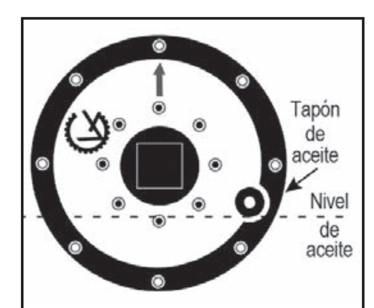
2. De vuelta al Mototambor hasta que el tapón de llenado esté en la posición de las 6 horas.

3. Afloje el tapón de llenado y deje que el aceite se drene por completo.
   Nota: Puede haber presión de aire dentro del tambor al quitar el tapón de aceite, esto es normal.



4. Rellene el Mototambor con el tipo y la cantidad recomendada de aceite (ver Tipos de Aceite en las páginas 10 y 11).

   Para verificar el nivel de aceite, de vuelta al Mototambor hasta que la marca con forma de flecha estampada en la brida final (Modelos: TM160 - TM500), o e la placa al final de la brida final (Modelo: TM127 únicamente en acero dulce) apunta hacia la posición de las 12 horas. El tapón de llenado estará aproximadamente en la posición de las 4 horas. El nivel del aceite debe de estar al nivel del tapón de aceite.*



5. Colocar el tapón de aceite nuevamente , y si hay diponibilidad instalar un sello de cobre nuevo.

***** Para Motores Con Especificaciones Para Líneas Aéreas, favor de contactar a Van der Graaf - Soporte Técnico: 1 (866) 595-3292 o al email: techsupport@vandergraaf.com para los niveles de aceite correctos.

Cantidades de Aceite del Mototambor (en Litros)

Ancho de Cara (pulgadas)	Cantidades de Aceite del Mototambor (en Litros) por Ancho de Cara													
	Tipo de Mototambor													
	TM 100B25	TM 113B25	TM 127.25	TM 160A25	TM 160.30	TM 215A30	TM 215.40	TM 273.40	TM 315A40	TM 315.50	TM 400A50	TM 400.60	TM 500A60	TM 500A75
9.84			0.4	1.45										
10.24	0.38	0.5												
10.83	0.4	0.5	0.5	1.6										
11.81			0.6	1.7										
12.20	0.45	0.6												
12.80			0.7	1.9										
13.78			0.8	2.0	1.45	4.6								
14.17	0.6	0.9												
15.75			1.0	2.35	1.7	5.7								
16.14	0.8	1.1												
16.73			1.1	2.5	1.75	6.3	2.7	6.5	15.0					
17.72			1.1	2.8	1.9	6.5	3.1	7.0	15.8					
18.11	0.9	1.3												
19.69			1.4	3.2	2.2	8.1	3.9	7.9	17.5	9.1	21.4			
20.08	1.1	1.5												
21.65			1.5	3.6	2.5	9.3	4.3	8.8	19.0	10.8	24.0			
22.05	1.3	1.8												
23.62			1.7	4.0	2.8	10.4	4.7	9.7	20.5	12.5	26.6	26.1	43.7	
24.02	1.5	2.1												
25.59			1.8	4.45	3.1	11.7	5.1	10.7	22.5	13.5	29.2	27.8	46.9	
25.98	1.6	2.3												
27.56			2.1	4.8	3.2	12.8	5.5	11.5	24.0	15.4	31.8	29.5	50.1	
27.95	1.8	2.5												
29.53			2.3	5.1	3.4	14.0	6.3	12.5	25.5	17.0	34.4	31.3	53.4	
29.92	1.8	2.6												
31.50			2.4	5.5	3.7	15.2	7.1	13.3	27.5	18.3	37.0	33.0	56.6	
31.89	2.1	2.9												
33.46			2.6	5.9	3.9	16.5	7.9	14.5	29.0	19.2	39.6	34.8	59.8	48.0
33.86	2.2	3.1												
35.43			2.9	6.3	4.1	17.6	8.7	15.2	30.5	20.8	42.2	36.5	63.0	51.0
35.83	2.5	3.5												
37.40			3.0	6.7	4.4	18.9	9.1	15.9	31.0	22.5	44.8	38.2	66.0	51.0
37.80	2.7	3.7												
39.37			3.2	7.1	4.6	20.0	9.5	16.6	32.5	23.4	47.5	40.0	69.5	53.0
39.76	2.9	4.1												
41.34			3.4	7.5	4.7	21.3	9.9	18.0	34.0	24.2	50.0	41.7	72.8	53.0
31.73	3.0	4.2												
43.31			3.6	7.9	4.8	22.0	10.3	18.7	35.5	25.0	52.7	42.6	76.0	55.0
43.70	3.1	4.4												
45.67	3.3	4.7												
Arriba de 45.67" agregar	**0.03 L por pulgada**	**0.05 L por pulgada**	**0.075 L por pulgada**	**0.175 L por pulgada**	**0.15 L por pulgada**	**0.5 L por pulgada**	**0.3 L por pulgada**	**0.375 L por pulgada**	**0.8 L por pulgada**	**0.675 L por pulgada**	**1.3 L por pulgada**	**0.875 L por pulgada**	**1.6 L por pulgada**	**1.25 por pulgada**

Ejemplo: TM160.30 Mototambor con un ancho de cara de 33.46 pulgadas requiere 3.40 litros de aceite. (1 Litros = 0.265 galones; 100 mm = 3.94 pulgadas)

Tipos de Aceite

Tipo de Aceite	
Fabricante	**Tipo de Aceite**
Petro Canada	Enduratex EP 150 Gear Oil
Castrol	Molub-Alloy Gear Oil 84
Chevron	NL Gear Compound 150
Esso / Imperial Oil	Spartan EP 150
Citgo	EP Compound 150
Gulf	EP Lubricant 140
Shell	Omala S2 G 150
Sunoco	SUNEP 150
Mobil	Mobil Gear 629, SHC 150

Tipo de Aceite Grado Alimenticio	
Fabricante	**Tipo de Aceite**
Petro Canada	Purity FG EP 100
Mobil/Exxon	Nuto FG 100

Clutch Brake Oil Type	
Fabricante	**Tipo de Aceite**
Petro Canada	Duratran Transmission/ Hydraulic Fluid

Resolución de Problemas

El Mototambor no se pone en marcha	1. Compruebe si todas las conexiones son correctas. 2. Compruebe si el voltaje es correcto. 3. Si se trata de un Mototambor de tres fases, compruebe si el voltaje es el mismo entre las tres fases.
Se produce un sobrecalentamiento del Mototambor	1. Compruebe que la unidad está funcionando con una banda. Si la aplicación no requiere de una banda, asegúrese que el motor es de serie Sin Banda (NB). 2. La carga no debe exceder la capacidad de la unidad. 3 Compruebe el consumo de corriente y asegúrese que no es mayor a la corriente especificada en la placa del aparato.
La unidad emite un zumbido. Se pone en marcha muy lentamente o bien no se pone en marcha.	1. En unidades monofásicas, compruebe el capacitor y el interruptor de arranque. 2. En unidades trifásicas, compruebe si el voltaje es el mismo entre las tres fases o si hay una posible interrupciones en el embobinado.
Los mecanismos de sobrecarga o los fusibles desactivan la unidad	1. Compruebe si se ha producido un cortocircuito en la conexión a tierra. 2. Si no es así, vuelva a aplicar la corriente correcta y compruebe la intensidad de la corriente mediante un amperímetro. Mida la corriente y compruebe que hay un balance de variación del +/-10% entre las tres fases.
El Mototambor hace mucho ruido	1. Compruebe cómo se ha instalado el Mototambor. 2. Compruebe si la flecha en el eje que está situada del lado opuesto a la caja de conexiones está apuntando hacia arriba. 3 Compruebe la tensión de la banda y afloje.

NOTA: Si ha intentado corregir problemas de las maneras descritas y el problema persiste, contacte a Van der Graaf:
Soporte Técnico: 1 (866) 595-3292
Email: techsupport@vandergraaf.com
Para Solicitar Partes de Repuesto: parts.vandergraaf.com